

Содержание

Список сокращений.....	5
От автора.....	6
Предыстория	7
Анатомия мужского мочеиспускательного канала применительно к проблеме его сужений (прикладная анатомия).....	9
Этиология сужений мочеиспускательного канала в начале XXI века.....	21
Патогенез стриктурной болезни мочеиспускательного канала (клиническая оценка).....	25
Классификация стриктурной болезни уретры.....	30
Симптоматология	32
Диагностика стриктур уретры	34
Концептуальные взгляды на лечение стриктур уретры у мужчин	46
Паллиативное лечение	46
Радикальное хирургическое лечение	49
Общие рекомендации по выбору типа операции.....	56
Техника реконструктивно-восстановительных операций при стриктурах уретры (в соавт. с д-ром мед. наук В. В. Митусовым).....	59
1. Резекция стриктур уретры	59
1.1. Резекция уретры с анастомозом «конец в конец»	59
1.1.1. Резекция короткой стриктуры бульбозной уретры.....	59
1.1.2. Резекция короткой стриктуры перепончатой уретры.....	65
1.1.3. Резекция длинной стриктуры перепончато-простатического отдела уретры с формированием цистоуретроанастомоза (промежностный доступ)	74

1.1.4. Резекция длинной стриктуры (облитерации) простатического отдела уретры с формированием цистоуретроанастомоза (чрезлонный доступ)	83
2. Заместительная уретропластика	88
2.1. Уретропластика при стриктурах меатуса и ладьевидной ямки по Джордану	88
2.2. Уретропластика при стриктурах пенильной уретры	92
2.2.1. Островковая кожная уретропластика по Оренди	92
2.2.2. Островковая кожная уретропластика по Оренди–Девину	96
2.2.3. Островковая уретропластика влагалищной оболочкой яичка по Когану	99
2.2.4. Уретропластика трансплантатом слизистой оболочки ротовой полости по Барбагли	103
2.2.5. Уретропластика при осложненных стриктурах по Йогансону	108
2.2.6. Особенности послеоперационного периода у пациентов после уретропластики при стриктурах пенильной уретры	110
2.3. Уретропластика при стриктурах бульбозной уретры	110
2.3.1. Уретропластика трансплантатом слизистой ротовой полости по Барбагли	110
2.3.2. Островковая кожная уретропластика по Даккету–Стандоли	115
2.3.3. Островковая кожная уретропластика по Оренди–Когану	118
3. Резекционно-заместительная пластика стриктур уретры	122
3.1. Резекция уретры и анастомотическая пластика	122
3.2. Резекция перепончато-простатической уретры с восстановлением дефекта губчатой уретры	127
Рекомендации по наблюдению за больными после оперативного лечения	129
Заключение	132
Литература	134
Предметный указатель	137

Диагностика стриктур уретры

Диагностика стриктур уретры включает три составляющих:

- 1) исследование просвета уретры;
- 2) исследование губчатого тела;
- 3) исследование периуретральных тканей.

В связи с тем, что стриктура уретры по определению есть сужение просвета, то представляется естественным считать методы исследования просвета основными, т.е. обязательными в диагностике. К таковым в целом **обязательным методам обследования** больного следует отнести:

- 1) оценку жалоб и анамнеза;
- 2) осмотр и пальпацию полового члена, уретры, мошонки и промежности;
- 3) пальцевое исследование анального канала, простаты и стенок прямой кишки;
- 4) определение уровня креатинина сыворотки крови;
- 5) ретроградную уретрографию;
- 6) антеградную цистоуретрографию.

Рассмотрим перечисленные методы подробнее.

Оценка жалоб и анамнеза позволяет изучить:

- природу стриктуры уретры;
- длительность симптоматики;
- динамику развития симптомов;

- содержание предшествующего лечения;

Инструменты исследования симптомов и истории болезни:

- классические;
- анкета симптомов нижних мочевых путей (IPSS) и качества жизни;
- дневник мочеиспускания в течение 2–3 суток.

При **осмотре и пальпации полового члена, уретры, мошонки и промежности** оценивается:

- кожа исследуемой зоны (воспаление, рубцы, спяние с подлежащими тканями, эластичность, волосяной покров, свищи, отделяемое и т.д.);
- длина и эластичность (при вытягивании) полового члена;
- мочеиспускательный канал (диаметр меатуса, плотность стенок уретры, спяние с кожей, дивертикулы с выделением мочи из меатуса при надавливании на них, камни).

При **пальпации анального канала, простаты и стенок прямой кишки** определяется:

- диаметр ануса, тонус сфинктера рубцы;
- простата (размер, форма, плотность, однородность, болезненность и т.д.);
- тазовые мышцы (болезненность, тонус);

- прямая кишка (плотность стенок, спаяние с окружающими тканями, свищи и т.д.).

Определение уровня креатинина сыворотки крови (табл. 2) производится для:

- оценки почечных функций;
- определения показаний к УЗИ почек.

Таблица 2

Взаимосвязь уровня креатинина сыворотки крови с риском гидронефроза

Креатинин	Риск гидронефроза
< 115 ммол/л	0,8 %
115–130 ммол/л	9 %
> 130 ммол/л	33 %

Ретроградная уретрография производится хирургом, ответственным за лечение пациента. Если проходимость уретры для контраста сохранена, то уретрогра-

фия позволяет определить локализацию, степень и протяженность сужения. При облитерации контрастирование уретры визуализирует только дистальную границу стриктуры. Однако в обоих случаях важно тотчас же выполнить **антеградную (микционную) цистоуретрографию**. В первой ситуации (уретра проходима) контрастное вещество во время мочеиспускания пациента заполняет надстриктурную часть мочеиспускательного канала и показывает степень дилатации последнего. В большей части случаев проходимой уретры удастся четко визуализировать семенной бугорок, в связи с чем возможно точное описание локализации сужения (рис. 18).

Мембранозный отдел уретры определяется как участок, расположенный на 1,5–2 см дистально от семенного бугорка. Дистальнее его начинается бульбозный отдел уретры. На рентгенограммах граница бульбозного и пенильного отделов

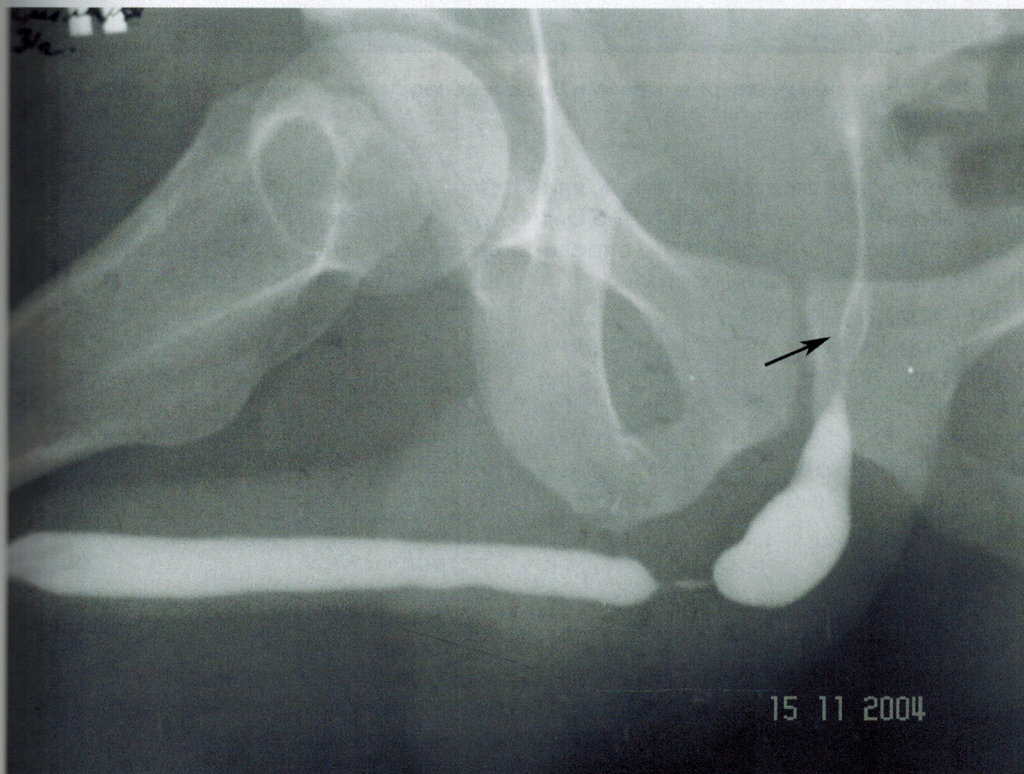


Рис. 18. Ретроградная уретрограмма. Стриктура дистальной трети бульбозной уретры. Стрелка указывает на семенной бугорок



Рис. 19. Антеградная цистоуретрограмма. Дилатация простатической уретры при облитерации перепончатой уретры

не определима, следует учитывать длину бульбозного отдела — около 5–6 см и тогда можно предположительно определить границу с пенильной уретрой.

Во второй ситуации, когда уретра непроходима и имеется цистостома, следует ввести контраст и после заполнения мочевого пузыря попросить больного осуществить мочеиспускание — тогда контрастное вещество заполнит проксимальный участок уретры до стриктуры (рис. 19).

В случае если подобное по какой-либо причине невозможно, следует провести буж через мочепузырный свищ и далее через шейку мочевого пузыря таким образом, чтобы точно визуализировать проксимальный конец стриктуры (рис. 20).

Ретроградная уретрография и антеградная цистоуретрография (рис. 21) позволяют в подавляющем большинстве

случаев диагностировать стриктуру уретры, охарактеризовать локализацию и степень сужения, выявить некоторые типичные осложнения (свищи, камни, дивертикулы, острое воспаление с развитием уретро-венозных рефлюксов и т.д.). Такая информация чаще всего оказывается достаточной для выбора стратегии лечения (наблюдение, бужирование, эндоскопическое или открытое хирургическое вмешательство) и даже методики оперативного лечения (резекция или уретропластика).

Вместе с тем в части случаев с помощью обязательных методов исследования не удастся получить исчерпывающие сведения об анатомии уретры, стриктуре, осложнениях и т.д. Тогда становятся необходимыми дополнительные **факультативные исследования:**

- уретроскопия;
- цистоуретроскопия;



Рис. 20. Визуализация протяженности перепончато-простатической стриктуры с помощью двух бужей

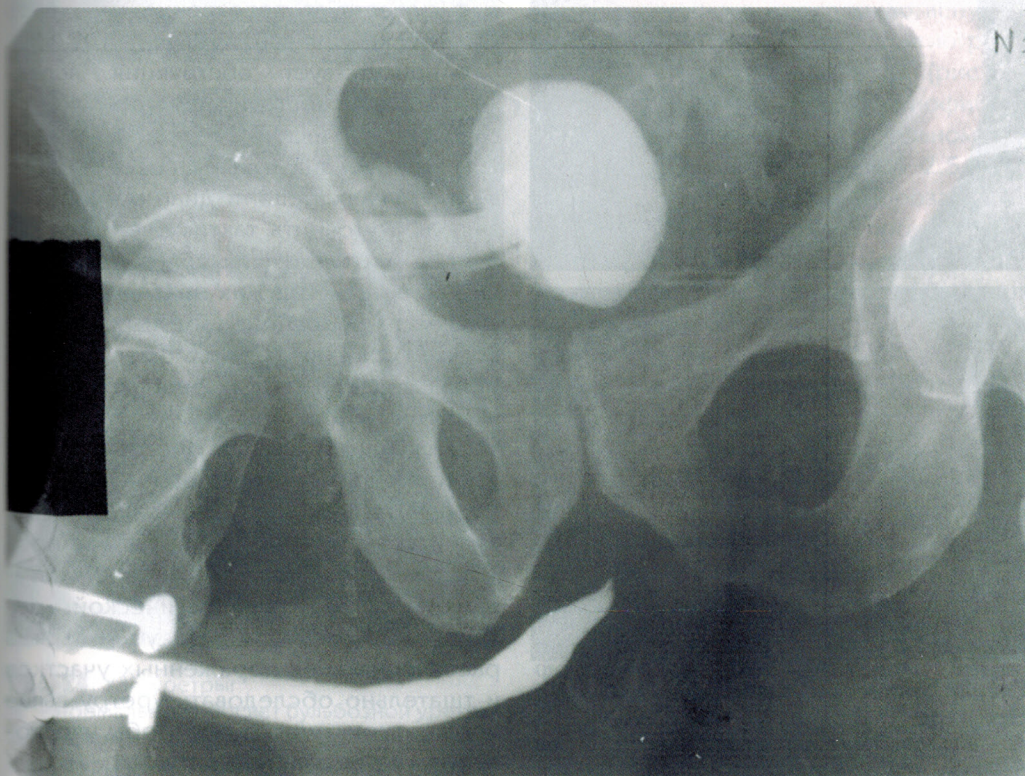


Рис. 21. Ретроградная уретрограмма и цистограмма, выполненные одновременно. Отсутствие визуализации проксимальной границы посттравматической перепончатой облитерации уретры



- УЗИ уретры;
- спонгиография;
- трансректальное УЗИ простаты и уретры;
- МРТ уретры и мочевого пузыря с контрастированием;
- фистулография.

Уретроскопия (рис. 22) необходима:

- при неясных результатах ретроградной уретрографии и антеградной цистоуретрографии относительно наличия или отсутствия стриктуры и ее параметров;
- при неясных причинах образования стриктуры (идиопатическая, рак уретры, туберкулез и т.д.), для биопсии слизистой;
- как этап исследования уретры перед внутренней оптической уретротомией.

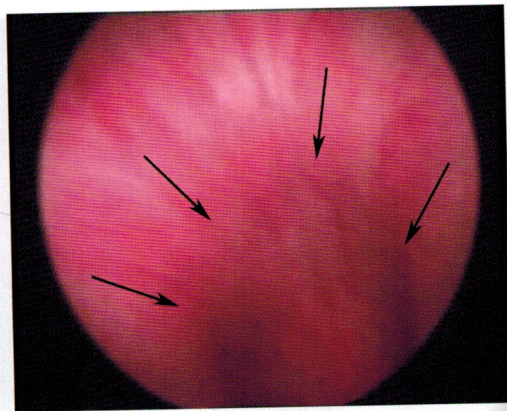


Рис. 23. Цистоуретроскопия через надлонный мочепузырный свищ. Стрелки указывают на шейку мочевого пузыря. Сужение простатической уретры начинается на 1,5 см дистальнее шейки

Цистоуретроскопия (рис. 23) необходима при наличии мочепузырного свища, если:

- не удалась визуализация уретры проксимальнее стриктуры с помощью антеградной цистоуретрографии и введения бужа;
- существует подозрение на стеноз шейки мочевого пузыря;
- присутствует обструкция вследствие гиперплазии простаты.

Эндоскопические исследования уретры и мочевого пузыря позволяют во всех случаях решить диагностические задачи и уточнить тактику ведения пациента. Их следует выполнять под общей анестезией и, как правило, в качестве этапа операции, предшествующего восстановлению уретры. Вместе с тем использование гибких эндоскопов под местной анестезией доставляет минимальный дискомфорт. Иногда целесообразно применить и детские уретроцистоскопы. Важно не травмировать стриктуру и без необходимости не проходить через нее за исключением ситуации с выполнением оптической уретротомии, когда следует убедиться в рассечении всех пораженных участков и тщательно обследовать уретру выше уровня стриктуры, с тем чтобы удостовериться в ее эластичности.

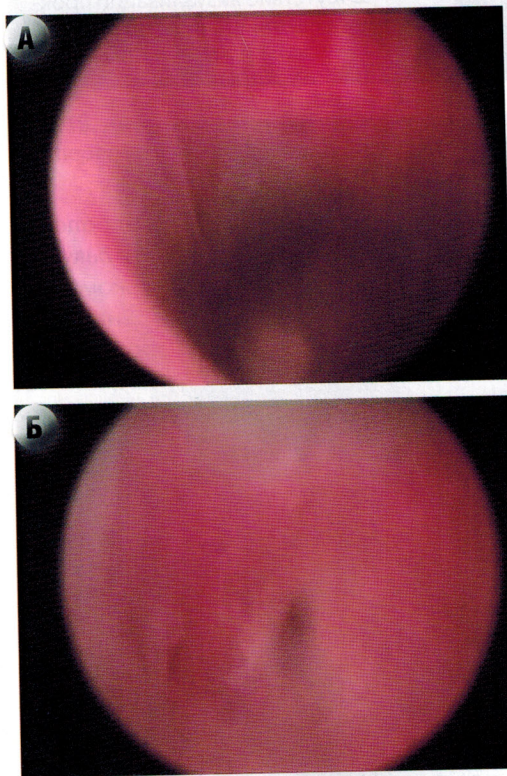


Рис. 22. Уретроскопия при бульбозной стриктуре:
 А — вид зоны сужения с расстояния 1,5–2 см;
 Б — сужение диаметром 5 См

2.3.3. Островковая кожная уретропластика по Оренди—Когану

Данная методика по своему хирургическому принципу исполнения близка к предыдущей, вышеописанной методике.

Отличия:

- место заготовки кожного лоскута, используемого для уретропластики;
- подшивание кожного лоскута производят не по дорсальной поверхности рассеченной уретры, а по ее вентральной полукружности.

Анестезия

- Спинальная.
- Общий наркоз с эндотрахеальной интубацией.
- Комбинированная анестезия (спинальная + общая).

Хирургический доступ и положение больного

- Положение больного на операционном столе — литотомическое.
- Техника операции предполагает:
 - разрез на передней брюшной стенке — цистотомия;
 - разрез на промежности.

Этапы операции

1. Стандартная внебрюшинная цистотомия.

N.B.! При наличии ранее произведенной цистотомии и доказанном отсутствии патологии в мочевом пузыре (камни, опухоли и т.д.) допускается введение бужа № 22–25 Ch через свищ в шейку мочевого пузыря и ненасильственное его продвижение по уретре до проксимальной зоны стриктуры.

2. Интраоперационная диагностика:

- визуальная и пальпаторная оценка состояния стенок мочевого пузыря и его шейки;
- инструментальная диагностика — используя буж № 16–18 Ch, введенный в губчатую уретру, и буж 22–24 Ch, введенный через шейку мочевого пузыря, локализуют зону поражения уретры путем пальпации через ткани промежности.

3. Мобилизация уретры:

- срединный вертикальный разрез кожи промежности длиной 5–6 см от мошоночно-промежностного соединения книзу. Срединная часть доступа должна соответствовать зоне стриктуры, локализованной бужами;
- рассечение подкожной клетчатки поверхностной фасции и далее вновь клетчатки до бульбокавернозных мышц;
- рассечение по срединному шву бульбокавернозных мышц до уретры;
- отделение преимущественно тупым и острым путем бульбокавернозных мышц от адвентиции губчатого тела уретры по ее вентральной и боковым стенкам;
- пальпация бужей в бульбозном отделе уретры с визуальной оценкой сегмента стриктуры (рис. 115);
- циркулярной мобилизации уретры от кавернозных тел при данном виде уретропластики не выполняют.

4. Рассечение стриктуры:

- используя буж № 16–18 Ch, введенный через меатус, и буж 22–24 Ch, введенный через шейку мочевого пузыря, пальпаторно локализуют зону стриктуры;
- выполняют срединное продольное рассечение уретры по ее вентральной поверхности на всю длину стриктуры с переходом на бульбус и пенильную уретру до нормального ее просвета, свободно пропускающего буж не менее № 20 Shr. в обе стороны;
- оценивают протяженность рассечения и необходимую длину островкового кожного трансплантата, необходимого для уретропластики.

5. Подготовка кожного трансплантата для уретропластики:

- на коже промежности с переходом на кожу мошонки, вдоль линейной раны промежности, отступая от нее на 2–2,5 см, выполняют второй линейный разрез кожи, включая дермальный слой;

- посредством выполнения двух разрезов, осуществленных перпендикулярно продольным рассечениям кожи промежности, выкраивают островковый васкуляризованный кожный лоскут, располагающийся оппозиционно и параллельно стриктуре уретры;
- выполняют мобилизацию лоскута на сосудистой ножке;
- мобилизация лоскута должна быть достаточной для инвертации эпидермальной поверхности лоскута в просвет уретры;
- мобилизованный васкуляризованный кожный лоскут сопоставляют с рассеченной стриктурной уретрой и оценивают его соответствие длине планируемой уретропластики (рис. 116);
- мобилизацию лоскута завершают тогда, когда он и питающая его ножка свободно достигают зоны предполагаемой уретропластики.

6. Уретропластика:

- над продольным рассечением уретры по вентральной поверхности располагают и расправляют кожный лоскут на сосудистой ножке;
- к островковому кожному трансплантату вначале подшивают один из краев рассеченной уретры, а затем и другой (рис. 117);
- техника наложения шва при уретропластике — узловой шов, но допускается использование и непрерывного шва;
- рекомендуемый шовный материал на этапе уретропластики — биосин, полисорб, викрил 4/0, 5/0;
- на этапе неполного завершения подшивания второго края рассеченной уретры к лоскуту в мочевого пузыря через наружное отверстие уретры заводят катетер Фолея № 16–18 и фиксируют (рис. 118).

7. Закрытие раны промежности:

- установка резинового выпускника в область уретропластики;
- ушивание поверх уретры бульбокавернозных мышц отдельными ни-

тями полисорба или викрила 4/0 (рис. 119);

N.B.! На этапе ушивания мышц промежности важно не повредить и не передавить питающие сосуды кожного трансплантата.

- ушивание непрерывным швом (полисорб, викрил 4/0) поверхностной промежностной фасции вплоть до выпускника;
- шов кожной раны отдельными нитями 3/0 до соприкосновения краев;
- герметичная повязка;
- кожную раневую поверхность полового члена ушивают узловыми швами.

8. Ушивание мочевого пузыря и передней брюшной стенки:

- устанавливают в мочевого пузыря катетер Фолея № 16–18;
- ушивают герметично рану мочевого пузыря однорядным непрерывным швом (полисорб, викрил 3/0) до катетера;
- контролируют герметичность мочевого пузыря введением по уретральному катетеру 200 мл стерильного раствора при закрытом надлонном катетере;
- накладывают дополнительные отдельные швы на зоны подтекания жидкости;
- ушивают апоневроз мышц передней брюшной стенки (но не мышцы) непрерывным швом ПДС 2/0 до катетера;
- шов кожи — стандартно.

Особенности послеоперационного периода

- наркотические или ненаркотические анальгетики в течение 1–2 суток;
- капельная перфузия мочевого пузыря раствором хлоргексидина через цистостомический дренаж и уретральный катетер в течение первых суток;
- этиотропная антибактериальная терапия с учетом бактериологического исследования мочи до операции, функционального состояния печени, почек и общего физического стату-

са пациента в/в или в/м и длительно-стью 5–7 дней с последующим приемом антибиотика перорально до стерилизации мочи;

- активный двигательный режим со 2-х суток;
- прием жидкой пищи на 2-е сутки, с 3-х суток – обычное питание;
- снятие кожных швов на половом члене и ране промежности на 6–7-е сутки;
- удаление уретрального катетера через 7–9 суток и затем цистостомического катетера на 9–10-е сутки;
- самостоятельное мочеиспускание разрешается на 9–10-й день после операции;
- в первые сутки самостоятельного мочеиспускания эпицистостомический дренаж перекрывается, **но не удаляется.**

N.B.! Эпицистостомический дренаж удаляется только при подтвержденной полноценности проходимости уретры.

Мониторинг после операции

- Мониторинг в раннем послеоперационном периоде:
 - при возникновении осложнений после операции или неудовлетворительном мочеиспускании на 12–14-е сутки выполняется контрольное рентгенологическое исследование уретры.

N.B.! Контрольное эндоскопическое исследование проходимости уретры после уретропластики в ранние сроки после операции запрещено.

- Мониторинг в отдаленном послеоперационном периоде:
 - обязательные контрольные исследования через 3 и 6 месяцев;
 - исследуются показатели урофлоуметрии;
 - при неудовлетворительных показателях урофлоуметрии – контрольное рентгенологическое или эндоскопическое исследование проходимости уретры.

Иллюстрации по технике островковой кожной уретропластики ventральной полуокружности уретры по Оренди—Когану

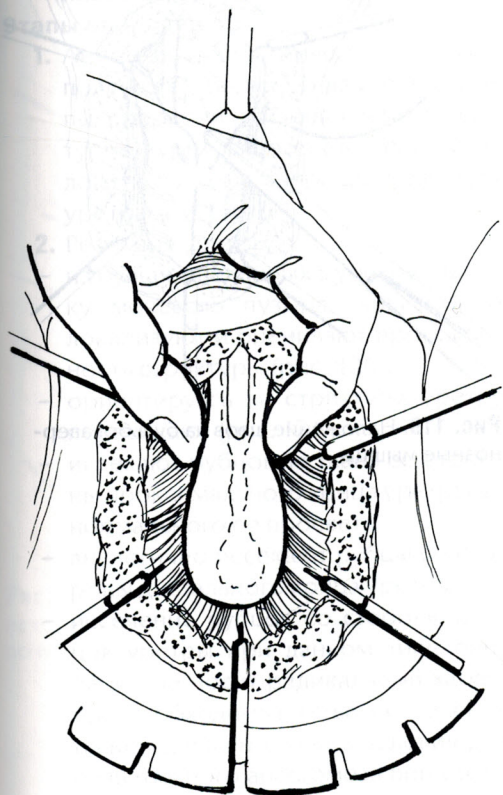


Рис. 115. Пальпаторная локализация протяженности стриктуры

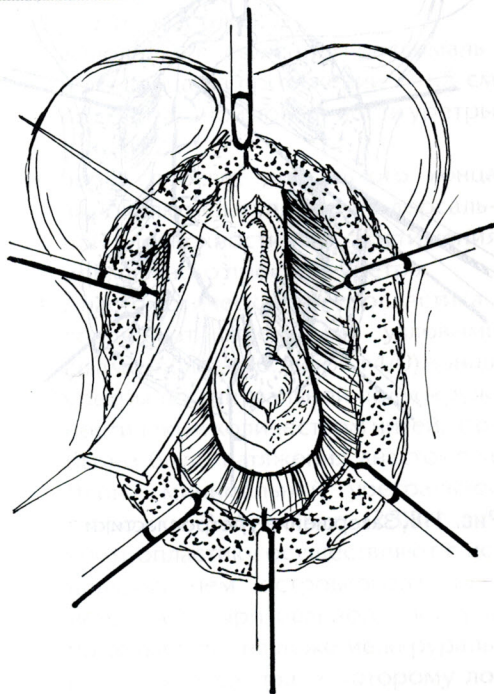


Рис. 116. Продольно рассеченный бульбозный отдел уретры и подведенный лоскут кожи на сосудистой ножке

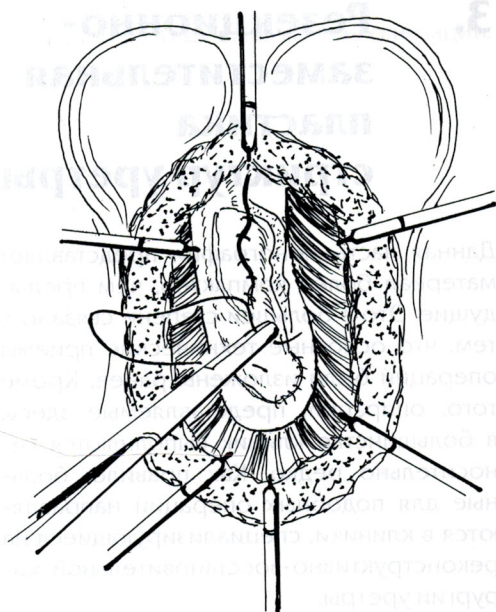


Рис. 117. Этап уретропластики. Одна из сторон рассеченной уретры подшита к лоскуту полностью. Момент подшивания второго края. Катетер Фолея в мочеви пузырь еще не заведен